Rok III. POZNAŃ, LIPIEC 1932 R. Nr. 7.

TECHNIKA I PRZEMYSŁ

Miesięcznik poświęcony sprawom techniki i przemysłu

PRENUMERATA:
z przesyłką pocztową rocznie 12 zł, półrocznie 6 zł 50 gr
Numer pojedyńczy kosztuje: 1 zł 20 gr
Adres Redakcji i Administracji: ulica Św. Marcin nr. 21. Telefon 50=71
Godziny biurowe: od 10—13 i od 17—21
Redaktor przyjmuje codziennie od 12—13
Konto P. K. O. Nr. 213 623

Organ „Strzechy", Korporacji Budowniczych Pozn. i Stowarzyszenia Techników w Poznaniu

CENY OGŁOSZEŃ:
Cała strona 160 zł, 1/2 strony 90 zł
1/4 strony . . 50 zł, 1/8 strony 30 zł
1/16 strony 15 zł
Ceny ogłoszeń na okładce i przed tekstem o 20% wyższe, za ogłoszenia w tekście o 50% wyższe. Drobne ogłoszenia 15 gr za słowo. Tłustym drukiem podwójnie. Poszukiwanie pracy 50% opustu. Podwyżka cen za zamówione ogłoszenia obowiązuje od dnia zmiany bez zawiadomienia.

Arch. TADEUSZ MICHEJDA, Katowice

Jednorodzinne domy w konstrukcji stalowo-szkieletowej

Nowe kierunki budownictwa stalowo-szkieletowego, którym poświęcono już szereg artykułów w prasie fachowej — jak to z dotychczasowego stanu badań i doświadczeń praktycznych w tej dziedzinie wynika, zdobyły już sobie całkowicie prawo obywatelstwa jeżeli chodzi o budownictwo wielkie.

Jednak kwestja stosowania tego systemu budowy także w budownictwie małem, t. j. przy budowie małych domów jednorodzinnych budzi jeszcze ciągle szereg zastrzeżeń i wątpliwości, w pierwszej linji wśród osób, które z temi problemami nie miały możności bliżej się zetknąć. Ponieważ jednak budownictwo małych domów jedno- czy dwurodzinnych odgrywa w całokształcie zagadnienia budowlanego conajmniej taksamo ważną rolę, jak budownictwo domów blokowych wielomieszkaniowych, przeto Syndykat Polskich Hut Żelaznych, opierając się w tym kierunku na bogatych doświadczeniach Anglji, Niemiec, Francji, Belgji Szwajcarji i Czechosłowacji, postąpił słusznie, że i to zagadnienie polecił architektom i konstruktorom polskim przestudjować i opracować odpowiednie projekty typowe i zestawienie dokładnych kosztorysów, celem przekonania się, o ile stosowanie szkieletu również w naszych warunkach przy domach małych parterowych wzgl. jednopiętrowych jest technicznie słuszne i ekonomicznie uzasadnione.

Jako zadanie postawiono zaprojektowanie:

a) domu jednorodzinnego wolnostojącego w dwu warjantach (większy i mniejszy), oraz
b) domu jednorodzinnego szeregowego — także w dwu warjantach.

Domy te, których projekty tu reprodukujemy, mają jednakową zasadę rozwiązania rzutów, a różnią się jedynie wielkością ubikacyj i ilością pokoi sypialnych (łóżek). Pozatem pewne różnice w układzie wzajemnym pomieszczeń zachodzą z natury rzeczy pomiędzy domami wolnostojącymi, a szeregowymi. Zresztą mieszkania podobne. W parterze z przedsionka wejście do sieni, dalej do kuchni, śpiżarki i W. C. z umywalnią. Obok kuchni za kotarą pokój służby. Z kuchni w ścianie kredensowej okienko do podawania potraw do pokoju mieszkalnego bezpośrednio na stół, który stoi pod okienkiem (w domach wolnostojących w osobnej wnęce). Sień połączona jest z pokojem mieszkalnym szerokim otworem (zasuwanym w razie potrzeby tylko kotarą). Z sieni wejście do gabinetu przez drzwi (wzgl. kotarę). Po odsunięciu kotar wszystkie trzy ubikacje (sień, mieszkalny, gabinet) stanowią — w razie potrzeby — jedno duże wnętrze mieszkalne. Także ścianki działowe — nie przenoszące dzięki konstrukcji szkieletowej żadnych ciężarów — można ustawić zależnie od życzeń wzgl. potrzeby mieszkańców dowolnie (można stosować ściany z dykty). Z pokoju mieszkalnego wejście na taras (oszkloną werandę) i po trzech stopniach do ogrodu. Wprost z pokoju mieszkalnego (sieni) prowadzą wygodne schody na I-sze piętro. Takie założenie schodów jest nietylko oszczędne, ale daje także bardzo praktyczne i korzystne rozwiązanie komunikacji, a pod względem architektonicznym stanowi dodatni motyw dekoracyjny. W sionce I-go piętra szereg szaf i schowków, oraz oddzielne wejście do 2 lub 3 pokoi sypialnych, pokoju gościnnego, łazienki i pralni, która jest zarazem ubikacją do suszenia bielizny, a w razie potrzeby może stanowić pokój zapasowy. Poddasza niema — dach płaski (konstrukcje: cegła na dźwigarach, chudy beton ze spadkiem i dwie

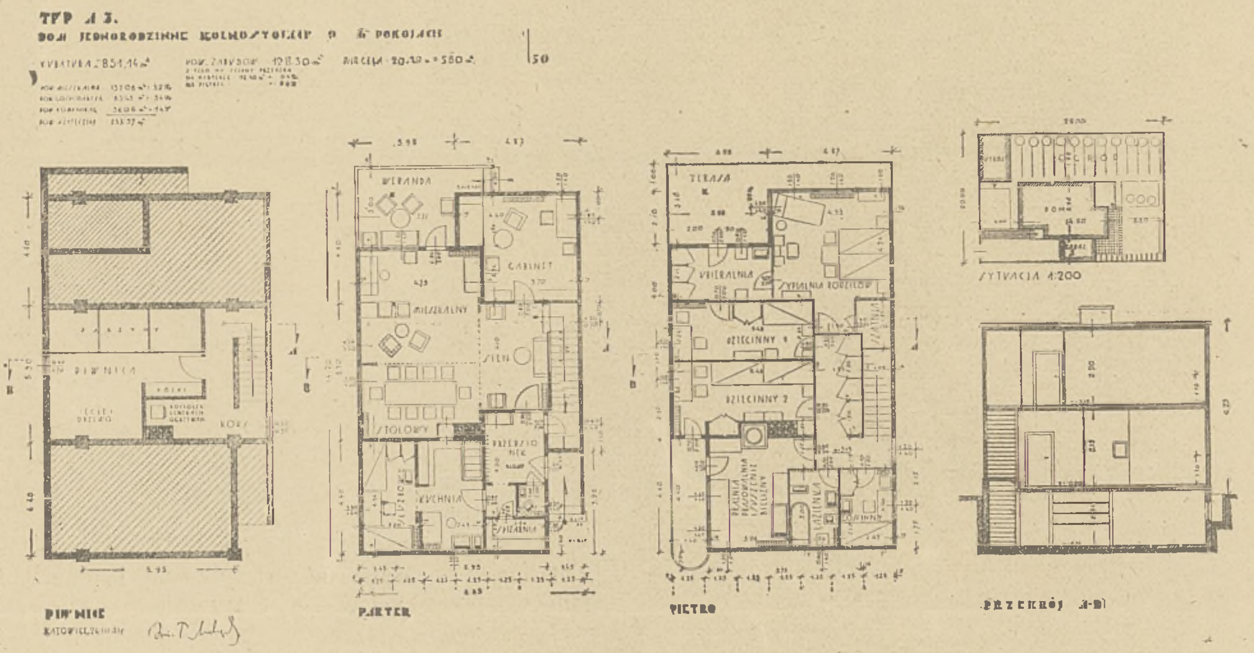
warstwy klejonej papy). Spadki do ścieków koło kominów. Na tarasach oprócz papy warstwa tłustego betonu drobno-ziarnistego z mocną siatką drucianą w środku. W piwnicy centralne ogrzewanie, koks i zapasy.

Wyposażenie budynku staranne, urządzenia sanitarne: umywalnie w łazienkach i w parterze przy W. C., wanna — bidet (zmywak, 2 zlewy, kocioł do pralni, centralne ogrzewanie, w pokojach mieszkalnych parkiet, w ubikacjach gospodarczych ksylolit. Stopnie: zewnętrzne terazzowe, wewnętrzne betonowe z okładziną dębową.

1. lekkość — (by nie obciążały zbytnio szkieletu),
2. małe przewodnictwo ciepła (ściany zewnętrzne) i głosu (ściany wewnętrzne),
3. łatwość i szybkość w wykonaniu,
4. taniość.

Niemałą przytem rolę odgrywał wzgląd na to, ile przy stosowaniu tych materjałów zużywa się zaprawy, a z nią wody, co z uwagi na szybkość wyschnięcia budynku i możność jak najwcześniejszego oddania go do użytku, jest bardzo ważne.

Biorąc pod uwagę powyższe postulaty, oraz warunki naszego rynku budowlanego — przyjęto,



Plan domu jednorodzinnego wolnostojącego o 6-ciu pokojach, typ A 3

Okna dostosowane do cienkich ścian: podwójne, lecz w jednej ramie; (druga szyba w cienkiej ramie żelaznej, otwieranej jedynie do czyszczenia).

Drzwi gładkie wyklejane obustronnie dyktą, — malowane lakierem. Szafy wbudowane w ściany.

Podać należy, że powyższy rozkład ubikacyj jest jednym z wielu możliwych (przy tym samym układzie szkieletu) innych rozwiązań; szkielet żelazny daje właśnie w tym względzie bardzo dużą swobodę, pozwalając równocześnie na łatwe ewentl. dokonywanie późniejszych zmian w przebudowie, co niezaprzeczalnie stanowi jego wielką zaletę.

Aby przez zastosowanie szkieletu żelaznego koszt budowy 1 m² użytecznej powierzchni nie tylko się nie podwyższył, lecz przeciwnie obniżył, należało domy projektować ze szczególną oględnością i starannością, aby ciężar, a zatem koszt szkieletu żelaznego był możliwie mały — z jednej strony, z drugiej zaś, aby koszt szkieletu żelaznego zrównoważyć z oszczędnościami uzyskanemi dzięki odpowiedniemu rozwiązaniu całości konstrukcyjnej budynku.

W tym celu należało do konstrukcji ścian zewnętrznych i działowych, oraz stropów, przewidzieć materjały, któreby wykazywały następujące właściwości:

że przy systemie stalowo-szkieletowym zaleca się stosować następujące materjały:

1. do ścian zewnętrznych:
a) cegłę pustakową o dużych otworach, a cienkich ściankach, na grubość 25 cm.
b) betony lekkie, jak: celolit i dimabeton na grubość — 20 cm.
c) kombinacje cegły pustej (celolitu, dimabetonu) ocieplonej od wewnątrz warstwą płyt: korkowych, heraklitowych, solomitowych, na ogólną grubość — 20 cm itp.

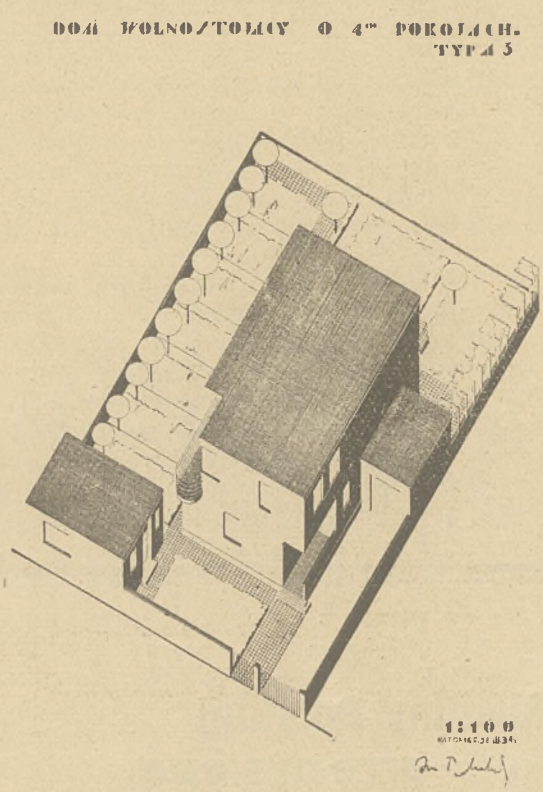
2. do ścian działowych podobnie:
a) cegły puste 7 cm.
b) betony lekkie,
c) płyty heraklitowe i solomitowe (5 cm.).

3. do stropów:
a) cegły puste pomiędzy dźwigarami żelaznemi szkieletu (strop „Kleina“),
b) płyty zbrojone z betonów lekkich.

Wybór tych materjałów zależy ogólnie od miejscowych warunków rynkowych. Na Śląsku n. p. cegła pusta jest tańsza od betonów lekkich; odwrotnie zaś w miejscowościach, gdzie cegła jest droga, mogą się lepiej kalkulować betony lekkie.

W każdym razie przez stosowanie tych materjałów obciążenie szkieletu jest nieznaczne. W ze-

stawieniu ze ścianą ceglaną 41 cm. grubości, której 1 m² wraz z obustronną wyprawą waży 695 do 700 kg., 1 m² ściany wykonanej np. z cegieł pustakowych 10 cm. gr. + 5 cm. solomitu przyklejonego zaprawą cementową, z obustronną wyprawą, czyli o grubości 19—20 cm. waży 165 do 170 kg., przyczem izolacja cieplna ma tę samą wartość co mur



Plan domu wolnostojącego o 4-ch pokojach, typ A 3

z cegły o grubości 65 cm., a zatem jest przeszło półtora razy lepsza, niż w ścianie ceglanej o normalnej grubości (41 cm).

Stosowanie więc takich i tym podobnych ścian pozwoliło na daleko idącą oszczędność żelaza. Pozatem przy obmyślaniu samej konstrukcji żelaznej starano się o to, by stosować konstrukcje dające najlepsze wykorzystanie profilów (jak belki ciągłe i konsolowe) tak, że w końcu osiągnięto rezultat taki, że na 1 m³ budowy przypadło 8 — 10 kg. żelaza (zależnie od typu). w tej ilości żelaza mieszczą się już belki stropowe (w odstępach co 1,25 m) i podciągi, które przy normalnej budowie również trzeba wykonać; ponieważ stanowią one około ²/₃ ogólnej ilości żelaza, więc tylko ¹/₃ część (przypadającą na słupy) trzeba uważać za nadwyżkę kosztów, którą należy zrównoważyć oszczędnościami na czemś innem. Ta ¹/₃ część, t. j. przeciętnie 3 kg na 1 m³ stanowi około 5% ogólnych kosztów budowy. Nadwyżkę tę zaoszczędza się przez lepsze wykorzystanie zabudowanej powierzchni.

Jeżeli bowiem zważymy, że przy cienkich ścianach (wyżej opisanych) jakie przewidziano dla konstrukcyj szkieletowych, na ściany odpada zaledwie 12—14% zabudowanej powierzchni i porównamy to z powierzchnią użyteczną murów w domach z cegły, która wynosi od 18—20% powierzchni zabudowanej, to widzimy, że oszczędność powierzchni przy systemie stalowo-szkieletowym wynosi średnio 6%, czyli, że w ten sposób nadwyżka kosztów spowodowana zastosowaniem konstrukcji szkieletowej równoważy się, dając nawet oszczędność 1%. Ponieważ koszt tych ścian równa się w przybliżeniu kosztowi z cegły — licząc na 1 m², a pozatem przy systemie szkieletowym uzyskuje się pewne (nieznaczne) oszczędności na fundamentach, oraz szybszem wykończeniu budowy i oddaniu jej do użytku, a przez to wcześniej wycofuje się kapitał uwięziony w budowie i zyskuje w ten sposób na procentach, przeto ogólną oszczędność oceniać należy przy domach małych na 2—3% ogólnych kosztów budowy. Oszczędność ta w początkach i przy niewielkiej ilości wykonywanych indywidualnie domów może się zmniejszyć, natomiast, gdyby domy typowe produkowano masowo i seryjnie — wówczas oszczędność ta może być znacznie większa.

Powyższe rozważania odnośnie oszczędności, jakie da się osiągnąć przy systemie szkieletowym, potwierdziły się w przetargach rozpisanych na podstawie najdokładniej opracowanych kosztorysów, oraz w praktyce przy budowie domu p. mec. K. w Katowicach, który wykonano w opisany wyżej sposób.

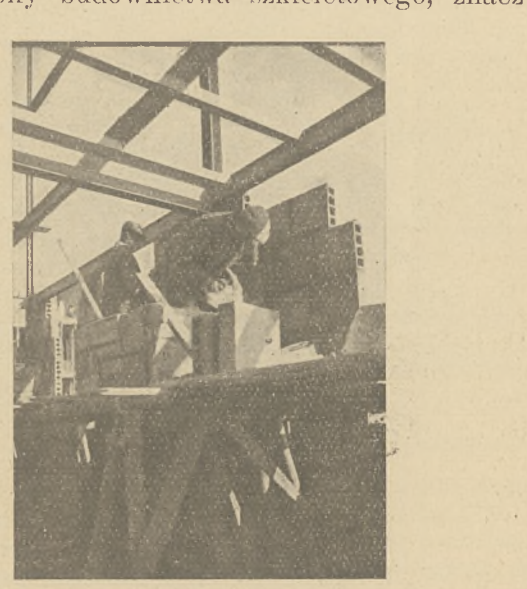
W końcu na zasadnicze pytania:

„Jakie należy wyciągnąć wnioski ze studjów przeprowadzonych przy opracowywaniu omawianych projektów oraz z dotychczasowych praktycznych wyników?

Czy stosowanie szkieletów żelaznych w domach małych, jednorodzinnych (czy też dwurodzinnych) jest korzystne i właściwe? I czy się opłaci?“

Odpowiemy:

Przy budowie jednego, czy nawet kilku takich domków, pomijając inne wyżej wspomniane dodatnie strony budownictwa szkieletowego, znaczniejszych oszczędności w kosztach uzyskać nie można. Pochłaniane one są przez obznajmianie pracowników z nowemi sposobami budowy, tak że w re-



Wypełnienie szkieletu żelaznego cegłą pustą dużego formatu przy budowie domu jednorodzinnego w Katowicach

zultacie osiąga się w takim wypadku te same koszta, co w zwykłej budowie.

Wtedy natomiast, gdy będą budowane całe osiedla seryjne według ustalonych typów ze znormalizowanych elementów poszczególnych części budowy lub domy takie będą mogły być przez odpowiednią firmę dostarczone i montowane w krótkim czasie i po ustalonej cenie, wówczas zalety zastosowania konstrukcji stalowo-szkieletowej będą mogły nawet w małem budownictwie wystąpić w całej pełni, dając znaczne korzyści i oszczędności. Szczególnie zaś na podkopanych terenach górniczych, czy też wogóle na terenach niepewnych (nawet gdyby koszta samej budowy przy szkielecie stalowym nie były mniejsze) fakt znakomitego usztywnienia budynku przez szkielet i uodpornienia go przeciwko wstrząsom górniczym i innym ruchom podłoża, stanowi niezaprzeczoną wartość, która musi odbić się korzystnie na kosztach konserwacji budynku.

Pod koniec chcemy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia: Czy jest koniecznem i wskazanem obciążać przy małych domach słupy szkieletu ciężarem ścian zewnętrznych?

Weźmy pod uwagę tę okoliczność, że ściany zewnętrzne muszą ze względów termicznych mieć dość znaczną grubość i mają przy większości wchodzących w rachubę materjałów wytrzymałość na tyle dużą, że mogą nietylko nieść się same, ale (przy zastosowaniu mocniejszej cegły pustakowej lub mocniejszych odmian betonów lekkich) mogą nawet unieść ciężar stropów dwu, a nawet trzech kondygnacyj. Wówczas słupy zewnętrzne miałyby za zadanie jedynie przeniesienie ciężaru stropów, albo też (przy mocniejszych ścianach zewnętrznych) odpadłyby zupełnie, pozostałyby zatem jedynie słupy wewnętrzne. W ten sposób sztywność budynku niewieleby ucierpiała, a zostałyby zachowane inne korzyści konstrukcji szkieletowej — w pierwszym rzędzie oszczędność miejsca i większa swoboda rozwiązania wnętrza, których to korzyści gruba wewnętrzna ściana dźwigająca z cegły — nie daje.

Przy takiem założeniu odpadłaby także konieczność zmniejszenia ciężaru ścian zewnętrznych przez stosowanie różnych materjałów t. zw. zastępczych (jak heraklit, solomit itp.), które mimo bezspornych zalet są jednak jeszcze mało wypróbowane i nie dają wszechstronnej pewności pod każdym względem. Stosowałoby się je wówczas wyłącznie do izolacji cieplnej stropów, dachów oraz ścian działowych, które to zadanie spełniają dobrze.

GUSTAW SIPPKO, Inżynier-Technolog
(b. Instytutu Petersburskiego)

Odrębność gospodarcza Równiny Polskiej — nasza doktryna historyczno - przemysłowa

Przez długie lata odmawiano odrębności Równinie Polskiej*), jako obszarowi geograficzno-przyrodniczemu, stanowiącemu przyrodzony obszar zamieszkania Polaków. Rozważnie pomniejszano znaczenie tego podstawowego zjawiska historycznego, że Równina Polska zawsze stanowiła i znowu stanowi odrębny samowystarczalny organizm wytwarzająco-spożywający, czyli samowystarczalny organizm gospodarczy. Wmawiano nam, że nigdy nie byliśmy, nie jesteśmy i nie będziemy zdolni do samowystarczalności, do własnej twórczości i wytwórczości. Tymczasem, w rzeczywistości, historja naszego przemysłu była niemniej świetna niż nasza historja wojenna. Wojowaliśmy bronią naszą, wykutą z naszego żelaza, u nas, naszemi siłami.

A. PODSTAWY ODRĘBNOŚCI.

Jak widzimy z mapy nr. 1, czworobok czeski wyraźnie odcina Równinę Niemiecką od Równiny Polskiej, tworząc z tej ostatniej odrębny obszar geograficzno-przyrodniczy i na tem tle odrębny samowystarczalny organizm wytwarzająco-spożywający. Grube linje ciągłe oznaczają podstawowe grzbiety górskie, zaś cienka linja przerywana jest dawną „rzymską drogą bursztynową". Drogą tą otrzymaliśmy romańskie pierwiastki wytwórczości, które stworzyły z naszego odrębnego obszaru geograficznego odrębny organizm gospodarczy. Droga ta stanowiła stos pacierzowy cywilizacji naszej równiny, ponieważ tą drogą przyszły do nas romańskie pierwiastki państwowości, chrześcijaństwo, romańska sztuka wytapiania żelaza i wyrobu broni i t. d.

Jak widzieliśmy w artykule poprzednim, trzy podstawowe drogi cywilizacyjne prowadziły z Italji na północ na trzy podstawowe równiny pomorskie, — Francuską, Niemiecką i Polską. Czerpiąc cywilizację bezpośrednio z Italji, żadna z tych równin nie potrzebowała pomocy swoich sąsiadów. — Odwrotnie nawet, równiny nie utrzymywały pomiędzy sobą żadnych bliższych stosunków, ponieważ wiecznie niespokojny żywioł germański dążył stale do wylewu poza granice swojej równiny i do zbrojnego najeżdżania równin sąsiedzkich. Każda więc z trzech równin zorganizowała u siebie wewnątrz własny wyrób żelaza i broni dla walk na pograniczach. Dorzecze Renu stało się historycznem pobojowiskiem francusko-niemieckiem. Dorzecze Odry stało się historycznem pobojowiskiem niemiecko-polskiem.

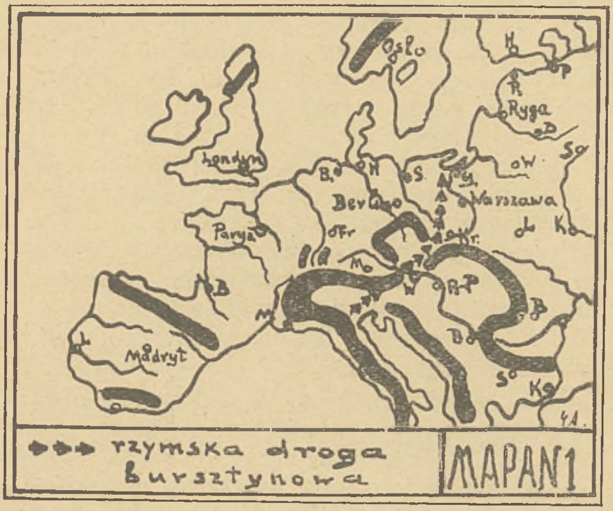
Dlatego też pierwszą imigracją do nas była imigracja italska. Imigracja niemiecka przyszła do nas o wiele później, lecz z powodu mniejszych odległości przyszła naraz w wielkich ilościach i wyparła imigrację italską, lecz nie wpływy italskie.

---

*) Ptn. „Technika i Przemysł" 1932 r. Nr. 6. Inż. Gustaw Sippko.. „Odrębność gospodarcza Równiny Polskiej, — nasza doktryna geograficzno-przyrodnicza.

B. POLSKI PRZEMYSŁ ŚREDNIOWIECZA.

Mapa Nr. 2. przedstawia południowe i południow-zachodnie kresy Równiny Polskiej, skupiającej największe nasze bogactwa kopalniane. *Tutaj skupiły się dwa nasze podstawowe zagłębia żelazne, — Starośląskie i Św. Krzyskie, — oraz Olkuskie Zagłębie ołowiane i pod-Krakowskie Zagłębie Solne. Powołane do życia przez italskie pierwiastki techniczne, powyższe zagłębia górniczo-hutnicze stały się potężnym zespołem wytwarzającym. Zespół ten skupił koło siebie Równinę Polską i stworzył z niej odrębny samowystarczalny organizm wytwarzająco-spożywający.* Tutaj powstała i rozwinęła się nasza wytwórczość żelaza i broni dla walk z żywiołem germańskim, wdzierającym się przez Nisę Łużycką i Odrę na naszą równinę.



Italskie pierwiastki techniczne, zaszczepione tutaj w zaraniu naszych dziejów, zostały później rozwinięte i rozbudowane przez nas, naszemi siłami, dla naszych potrzeb. Ciągłość historyczna tego rozwoju wskazuje, że nie potrzebowaliśmy potem żadnych wpływów obcych. Rzeczywiście:

1. z czasów bardzo wczesnych, bo prehistorycznych, pozostały w Wielkopolsce ślady wytapiania żelaza z rud miejscowych;

2. z czasów późniejszych, ale przedchrześcijańskich naszej historji pozostały ślady wydobywania soli;

3. z czasów Bolesława Chrobrego, czyli drugiego króla chrześcijańskiego, znamy układ królewski z 1025 r. z duchowieństwem o podział bardzo różnorodnej wytwóczości górniczo-hutniczej;

4. również z tych czasów pozostały w Zagłębiu Staropolskiem nad rz. Kamienną i w Św.-Krzyskiem podania o kuciu mieczów królewskich;

5. z czasów Bolesława Krzywoustego znamy akt z 1105 r. nadania klasztorowi w Tyńcu prawa poboru podatków od soli wielickiej;

6. również z czasów tego króla pozostał w archiwum gnieźnieńskiem dokument papieski z 1136 roku, potwierdzający arcybiskupom gnieźnieńskim prawo do dochodów z Bytomskiego przemysłu górniczo-hutniczego;

7. również z tych czasów pozostały w Zagłębiu Starośląskiem nad rz. Małapanwią i w Bytomskiem zwały żużli po wytapianiu żelaza z rud miejscowych;

8. z czasów Bolesława Wstydliwego znamy akt z 1257 r. nadania klasztorowi w Zawichoście dochodu w postaci pewnej ilości ołowiu olkuskiego;

9. z czasów Kazimierza Wielkiego znamy pierwszą polską ustawę górniczą z r. 1368, która ujmowała stosunki w żupach solnych. Ustawą tą zostało zapoczątkowane polskie prawodawstwo przemysłowe;

10. również z tych czasów znamy akt z 1369 r. Podziału ziemi pomiędzy księciem na Oleśnicy a księciem na Cieszynie. Akt ten jest świadectwem stanu ówczesnego przemysłu górniczo-hutniczego, wyszczególniając różne jego gałęzie i kładąc szczególny nacisk na bytomski przemysł żelazny;

11. znamy z aktów starostwa Siewierskiego pozwolenia z XIV wieku na zakładanie w okolicy rudnic (kopalń rudy żelaznej) i hut żelaznych;

12. znamy przywilej królewski z 1374 r., ujmujący podział praw i obowiązków pomiędzy przedsiębiorcami a górnikami w okulskich kopalniach kruszcu srebrnonośnego.

C. POLSKI PRZEMYSŁ MOCARSTWOWY

Na mapie Nr. 3 widzimy obraz gospodarczy, jaki wytworzył się i utrzymał się przez cały okres Polski Mocarstwowej czyli aż do rozbiorów. Ani odcięcie w XIV wieku Ziemi Śląskiej granicą czeską, ani zastąpienie w XVII wieku tej granicy granicą austrjacką nie wpłynęły na wyrazistość tego obrazu. Czechy posiadały bardzo bogaty własny przemysł żelazny i górnośląskiego przemysłu żelaznego nie potrzebowały. Austrja posiadała jeszcze bogatszy własny przemysł żelazny i również nie potrzebowała górnośląskiego przemysłu żelaznego. W czeskim i austrjackim organiźmie gospodarczym górnośląski przemysł żelazny był rzeczą zbędną, ewentualnie był li tylko przedmiotem do opodatkowania.



Dlatego też Zagłębie Starośląskie i Zagłębie Św.-Krzyskie nadal łącznie i zgodnie tworzą z Równiną Polską odrębny samowystarczalny organizm

wytwarzająco-spożywający. Te dwa zagłębia nadal łącznie i zgodnie współpracowały dla potrzeb polskich. Na mapie Nr. 3. przy Zagłębiu Staroślązkiem pokazałem przyszłe Polskie Zagłębie Węglowe czyli historycznego spadkobiercę, pracującego dzisiaj dla tego samego przeznaczenia.

W XVI wieku polski przemysł żelazny, jak w obrębie państwa polskiego, tak i na hutach śląskich, przeżywa drugi moment przełomowy, zawdzięczany również italskim wpływom techniczným.



Przemysł żelazny, za przykładem biskupów krakowskich, sprowadza cały szereg wybitnych techników italskich, którzy dokonywują u nas całej rewolucji technicznej. W obrębie Państwa Polskiego zasłynęli mistrzowie italscy: Caccia, Servalli, Giboni i t. d. W przemyśle śląskim pozostała pamięć po mistrzach italskich: Pinocci, Cellari i t. d. Italczycy przynieśli nowe metody wyrobu żelaza, nowe udoskonalone metody wyrobu pancerzy, broni palnej i białej, narzędzi i t. d.

D. W SŁUŻBIE OBCEJ.

Dopiero król Fryderyk Wielki, odrywając od Austrji w 1763 r. Śląsk i włączając do Prus, przeciągnął pomiędzy całością Ziem Polskich a Ziemią Śląską poraz pierwszy rzeczywistą granicę celną. Dopiero król Fryderyk Wielki oderwał przemysł górnośląski od rynków polskich czyli od polskiego organizmu gospodarczego i włączył go do organizmu obcego.

Dotychczas z braku własnego ośrodka wytwarzającego pruski organizm gospodarczy nie istniał. Prusy dowoziły żelazo zewsząd — ze Szwecji, z Saksonji, z Austrji i t. d. Po zajęciu przemysłu górnośląskiego Prusy przystąpiły energicznie do tworzenia własnego organizmu gospodarczego i zamknęły granice celne.

Posiadając przemysł górnośląski, Prusy stały się mocarstwem o własnych podstawach uzbrojeniowych. Żelazem górnośląskiem Prusy dokonały rozbiorów Polski, przyczyniły się do zwycięstwa nad Napoleonem, ułatwiły Rosji zgniecenie powstania 1831 r. i zdobyły Królestwo Hannoweru czyli otworzyły sobie drogę do Renanji — Westfalji z Niemieckiem Zagłębiem Węglowem, t. zn. otworzyły sobie drogę do własnego Wielkiego Zagłębia górniczo-hutniczego.

Wkrótce pruski organizm gospodarczy okazał się organizmem przejściowym do niemieckiego organizmu gospodarczego. Z powszechnem przechodzeniem z opału drzewnego na skalny, Niemieckie Zagłębie Węglowe zaczęło coraz wyraźniej stawać się ogniskiem wytwarzającem dla niemieckiego organizmu gospodarczego. Sztucznie stworzony organizm pruski przestawał istnieć.

Jako spadkobierca Staroślązkiego Zagłębia Żelaznego, Polskie Zagłębie Węglowe stawało się w gospodarczym organiźmie niemieckim rzeczą zbędną. Konkurencja Niemieckiego Zagłębia Węglowego wypierała coraz wyraźniej produkcję górnośląską z rynków Równiny Niemieckiej na rynki Równiny Polskiej, czyli coraz wyraźniej zmuszała Polskie Zagłębie Węglowe do stworzenia z Równiną Polską odrębnego samowystarczalnego organizmu wytwarzająco-spożywającego. Wysokie taryfy celne rosyjskie nie mogły powstrzymać coraz gwałtowniejszego przenikania produkcji górnośląskiej do zaboru rosyjskiego. Ten sam obraz miał miejsce z zaborem austrjackim.

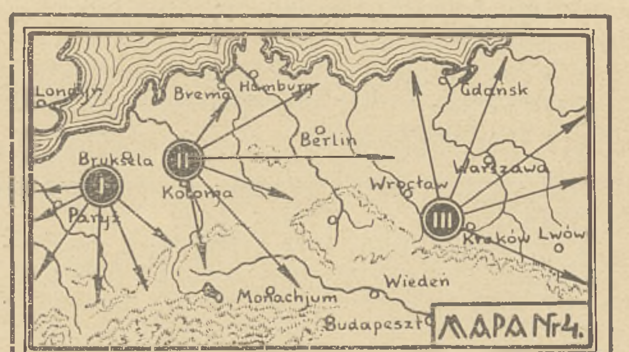
Mapa Nr. 4 przedstawia ostateczny obraz do którego dąży rozwój stosunków od połowy zeszłego stulecia do dni dzisiejszych. Na mapie widzimy trzy podstawowe zagłębia węglowe, pracujące dla trzech równin i tworzące z niemi trzy odrębne samowystarczalne organizmy wytwarzająco - spożywające:

I. Zagłębie Francusko-Belgijskie dla Równiny Francuskiej,

II. Zagłębie Niemieckie dla Równiny Niemieckiej i

III. Zagłębie Polskie dla Równiny Polskiej.

Warunki geograficzno-przyrodnicze przełamują sztuczność stosunków politycznych. Równina



Polska wraca do zasadniczego obrazu stosunków, jakie panowały od zarania naszej historji przez całe średniowiecze i przez okres mocarstwowy aż do rozbiorów. Nasza odrębność geograficzno-przyrodnicza znowu została uwypuklona przez odrębność gospodarczą.

Zakończenie.

Polska jest treścią Równiny Polskiej, zajmuje jej rdzeń i uosabia jej całość. Nie wolno nam przeszkadzać w wykonaniu naszego przeznaczenia. Nie wolno zabierać nam węgla i odcinać nas od morza.

BURYAN TADEUSZ, dypl. inż.

Spiętrzenie w profilach mostowych

1.

Zwężenie profilu wolnego przepływu rzeki przez filary i przyczółki mostowe wywołuje powyżej mostu spiętrzenie stanu wody na pewnej określonej przestrzeni.

Znajomość wysokości i dalekości tego spiętrzenia są wielkościami bardzo ważnemi nie tylko dla projektu każdego nowego mostu ale i dla mostów już istniejących, zwłaszcza gdy zachodzić mogą kwestje wodno-sporne, dotyczące gruntów położonych w linji brzegu.

Powszechnie stosuje się do rozwiązania powyższego problemu formułę przelewu zatopionego względnie gruntowego, przy obliczeniu wysokości spiętrzenia. Jednakże przeprowadzone doświadczenia na modelach przez profesora Rehbock'a wykazały, że stosowana wyżej wymieniona formuła daje za duże wartości. Rehbock doszedł w dalszych swoich studjach do wniosku, że w wodotokach o chyżości strug równej co najmniej chyżości falowania $= \sqrt{2gt}$ gdzie t oznacza głębokość niespiętrzonej wody, przy filarach wąskich, w prostokątnem lub ograniczonem stromemi brzegami łożysku, wysokość spiętrzenia na moście $h =$

$$= \frac{\text{*wysokości odpow. chyżości dopływu} \times \text{przekrój zabudowany}}{\text{przekrój całkowity}} \quad ^{1)}$$

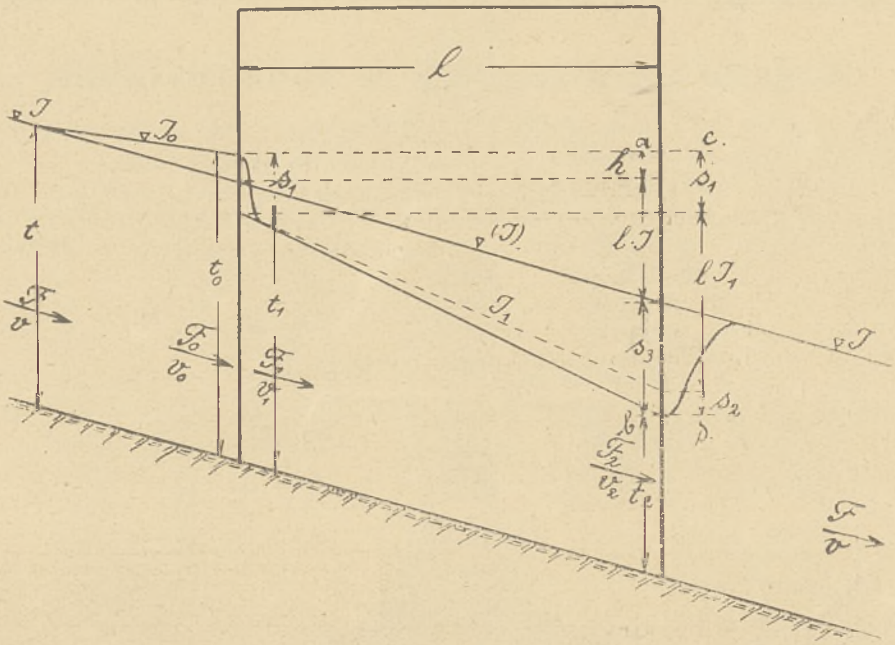
Przy innym kształcie czołowej ściany filarów wartości na h należy nieco zmienić, a przy zachowaniu tego ograniczenia, przybliżona formuła Rehbock'a starczy dla praktyki, co wykazały późniejsze badania drezdeńskiego laboratorjum rzecznego.

W dalszych badaniach tego problemu kierownik berlińskiej stacji doświadczalnej dla budowli wodnych H. Krey podaje następujący prosty sposób rachunkowy wyznaczenia spiętrzenia, który może być stosowany przy zagadnieniach większej wagi.

Dany jest według załączonej ryciny filar o długości l i spadek zwierciadła wody niespiętrzonej I. Gdyby profil nie był zabudowany filarem, na całej przestrzeni przepływ odbywałby się przy spadku I.

Ale zwężony profil przepływu wywołuje spiętrzenie zw. wody h i zwiększoną chyżość v_1 na wlocie otworu, wskutek czego zw. wody obniży się o wielkość s_1.

W dalszym przepływie przez otwór kształtuje się spadek zw. wody I_1 w zależności od oporów tarcia strug o ściany boczne filara, względnie wskutek zwiększonych chyżości v_1 i v_2 na wylocie otworu.



Do zniżki zw. wody wywołanej spadkiem I_1 należy jeszcze dodać wielkość s_2 spowodowaną wzrostem chyżości z v_1 na v_2.

Na wypływie z otworu mostowego podnosi się znowu zw. wody o s_3, wskutek zmniejszenia się chyżości z v_2 na v, a to na zasadzie ogólnego prawidła hydraulicznego, że przy zwiększonej chyżości następuje strata spadku zw. wody, zaś przy zmniejszeniu jej — przyrost spadku, co możemy okiem obserwować na odpływach.

Znając wartość na s_1, s_2, s_3 i spadek I_1 można obliczy spiętrzenie z równania

$h = s_1 + lI_1 - lI + s_2 - s_3$ [2]) które wynika z geometrycznej równości odcinków a b i c d ryciny.

Przy korzystnym dla przepływu kształcie czołowej ściany filarów można przyjąć w przybliżeniu

$$s_1 = t_1 - t_0 - \frac{v_1^2}{2g} - \frac{v_0^2}{2g} \quad ^{3}$$

przy ścianach czołowych prostokątnych i wielokąt-

$$^{*}\ v = \sqrt{2gh} \ \text{ stąd: } h = \frac{v^2}{2g}$$

nych $s_1 = \frac{v_1^2}{u^2 2g} - \frac{v_0^2}{2g}$ 4) u jest współczynnikiem zwężenia; następnie z danych na rycinie oblicza się:

$$h_1 = \frac{l}{2v^2} (v_1^2 + v_2^2) \qquad 5)$$

$$s_2 = \frac{v_2^2}{2g} - \frac{v_1^2}{2g} \quad 6) \qquad \text{lub } s_2 = \frac{v_2^2}{2g} - \frac{v_1^2}{u^2 2g} \quad 7)$$

dla przypadku jak dla wzoru 4)

Podniesienie się zw. wody $s_3 = n\left(\frac{v^2}{2g} - \frac{v^2}{2g}\right)$ 8) wprowadził tu Krey spółczynnik n, z uwagi na fakt, że spiętrzenie h jest wywołane głównie przez straty ze zmiany wysokości odpowiadającej chyżościom wody na wysokości ciśnienia, tak, że wielkość s_3 jest ułamkiem całkowitej różnicy ilości

$$\frac{v^2}{2g} \text{ i } \frac{v^2}{2g}$$

Spółczynnik n jest zależny w głównej mierze od kształtu tylnej ściany filarów. Drezdeńskie laboratorjum wodne zaleca przyjmować n w granicach od 1,00 do 0,92 zależnie od kształtu czołowej ściany filara, podczas gdy Krey przy opracowaniu tego zagadnienia szacował na podstawie własnych doświadczeń n na 0,50 przy prostokątnych tylnych głowicach.

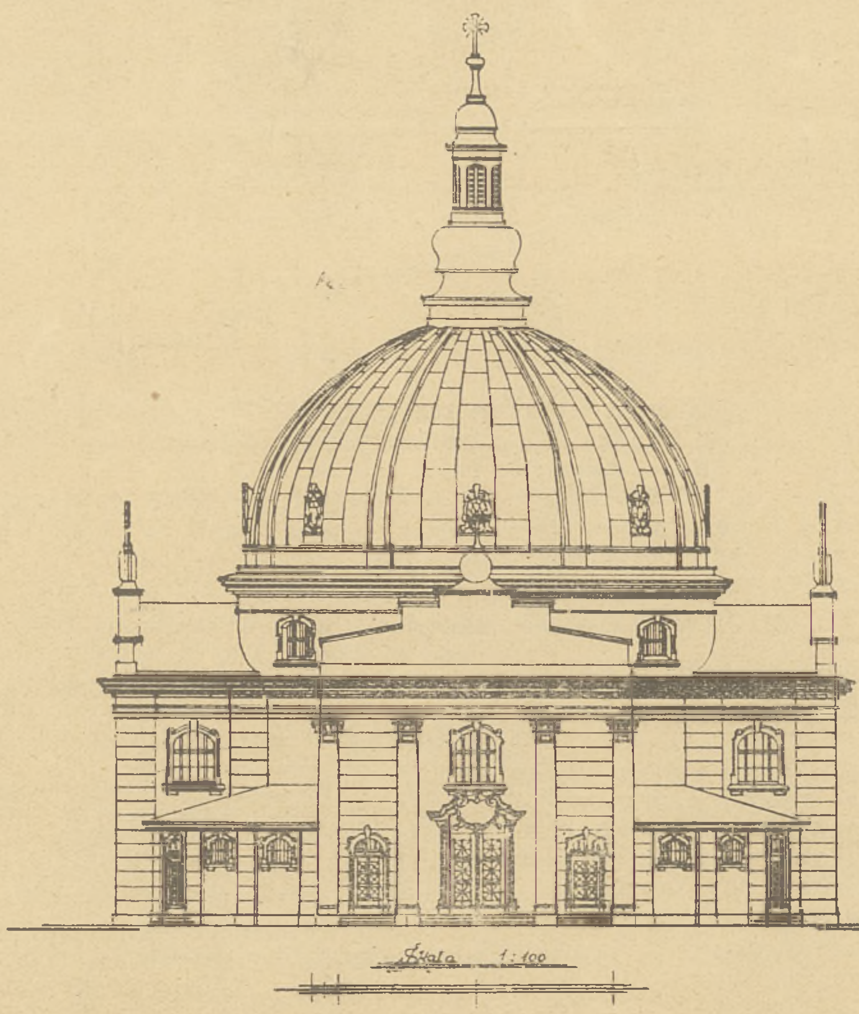
Widoczne więc, że dla ustalenia wartości na spółczynnik n pozostaje jeszcze pole dla doświadczeń, jak zresztą dla innych spółczynników zbliżonych formuł.

Przebieg obliczenia spiętrzenia wymienionemi wzorami najlepiej pozna się na liczbowym przykładzie, który zredaguję w drugim artykule.

Kościół garnizonowy w Inowrocławiu

Energicznym zabiegom ks. Leopolda Pilipowskiego, Kapitana Wojsk Polskich, Proboszcza parafji wojskowej św. Barbary i św. Maurycego w Inowrocławiu, zawdzięcza garnizon inowrocławski wystawienie własnego kościoła i to we formie monumentalnej i w szacie godnej budynku przeznaczonego na chwałę Bożą.

Rzut poziomy wykazuje wyraźne rozwiązanie barokowe. Środkowa część eliptyczna otwiera się w stronę presbiterjum, głównego wejścia i obu-



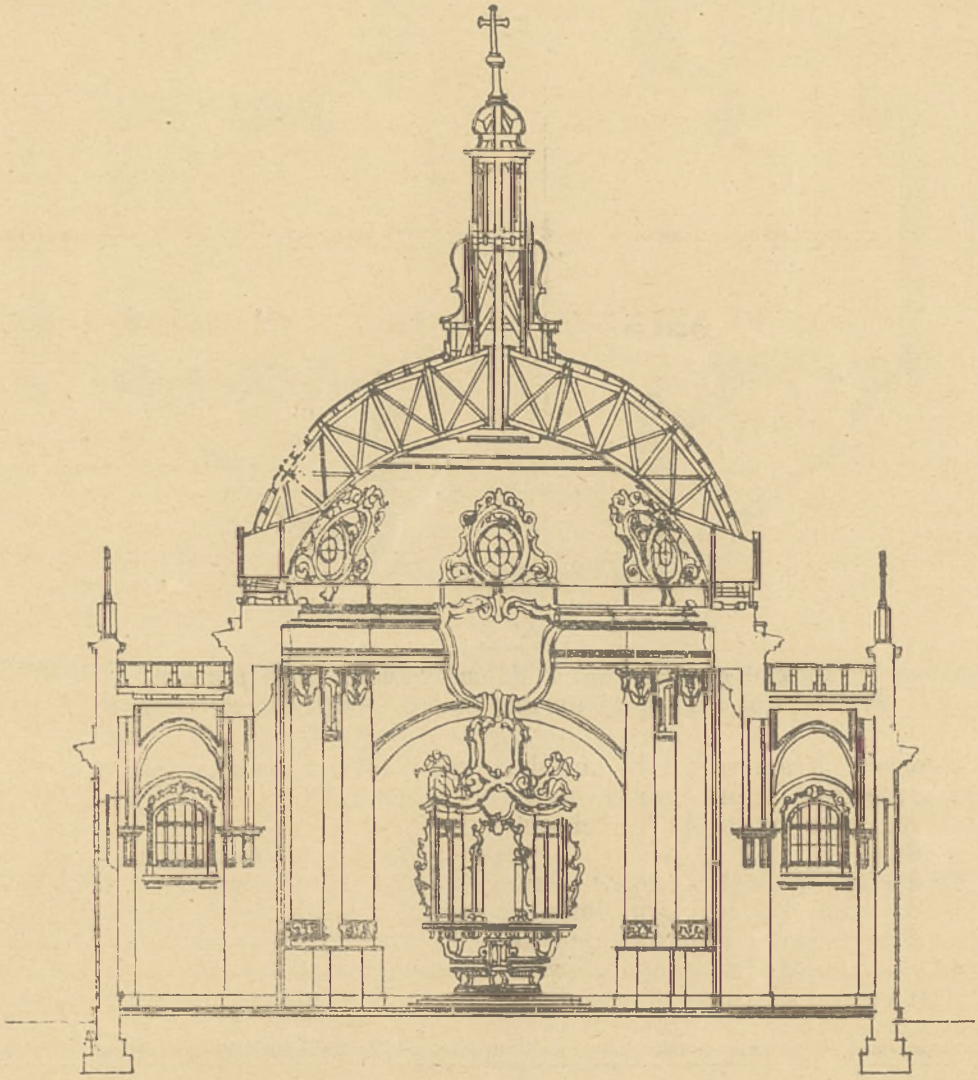
Kościół garnizonowy w Inowrocławiu. Elewacja frontu. — Proj. inż. dypl. Marjan Andrzejewski (Poznań)

stronnie w nawę poprzeczną tak, że rzut tworzy w zasadzie formę krzyża. Nawy wyłaniające się ze środka eliptycznego, łączą niższe dobudówki o zewnętrznem ościeniu otaczającem równolegle środkową elipsę, tworząc rodzaj naw bocznych, wykorzystanych przy presbiterjum z jednej strony na zachrystję, z drugiej strony na łożę.

Główne wejście poprzedza podcień z kolumnami, tarasem i schodami. Portal środkowy z kruchtą i babieńcem tworzy główne dojście, obok niego znajdują się dwa wejścia boczne, z nich jedno prowadzi schodami do chóru organowego. Dobudówki posiadają osobne wejście, tak iż łączna szerokość otworów przejściowych odpowiada przepisom ustawowym.

Na bankietach i fundamentach wzniesiono ościenia z cegły palonej równocześnie z filarami przyczółką frontonu i filarami wnętrza, tworzącymi główną podstawę pod kopułę. Stropy ponad dobudówkami są belkowe, ponad podcieniem masywne na tragarzach, wnętrze naw głównych przesklepiono cegłą dziurawką sklepieniem beczkowem z lunetami. Kopuła wewnętrzna rabicowa wisi pod główną konstrukcją drewnianą kopuły zewnętrznej, pokrytej prowizorycznie eternitem. Całość kopuły spoczywa na pierścieniu żelbetowym roztaczającym się ponad filarami i kolumnami narożnikowymi wnetrza eliptycznego, tworząc równocześnie bogaty gzyms wewnętrzny.

Obliczenie statyczne pierścienia żelbetowego i wykonanie prac żelbetowych przeprowadził p. inż. Łucjan Ballenstedt z Poznania. Pierścień ten umieszczony celowo tak, aby oparcie łożyska kopuły nie obciążało łuków sklepienia beczkowego nawy głównej i poprzecznej.



Kościół garnizonowy w Inowrocławiu. Przekrój.
Projektował inż. dyplomowany Marjan Andrzejewski (Poznań)

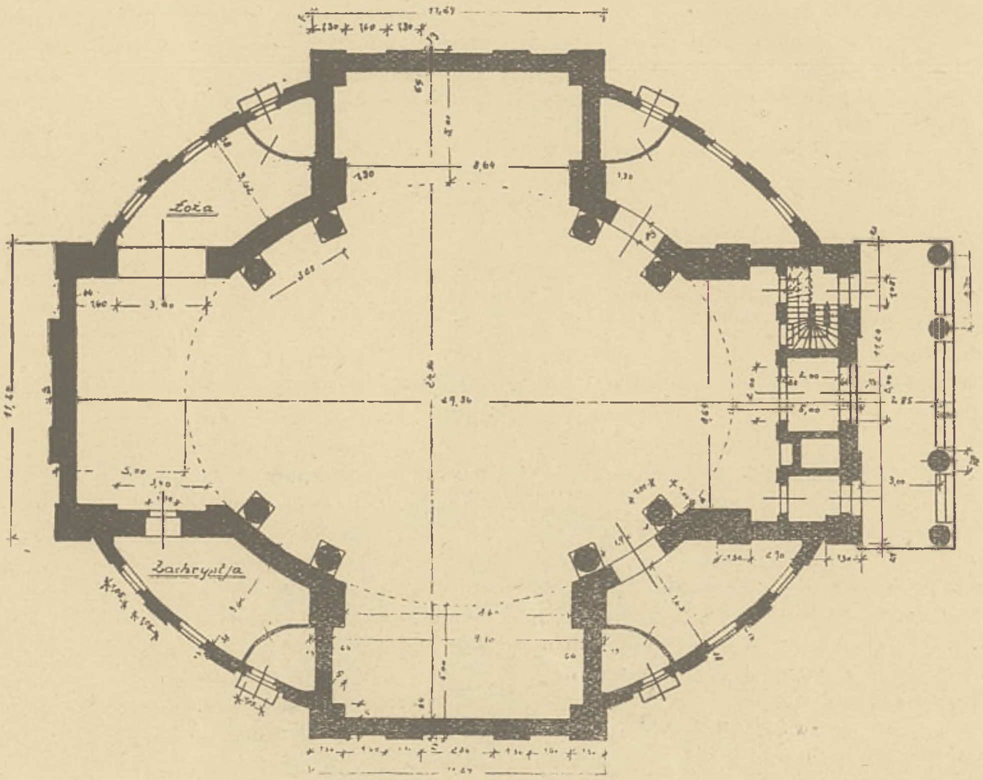
Kopułę zdobi wieżyczka z sygnaturką, wnętrze kopuły, widne, uzyskuje światło poprzez lunety, wewnątrz bogato rzeźbione obramowaniem stjukowem.

Pokrycie kopuły jest tymczasowe, wykonanie żebrowania zewnętrznej osnowy, ornamentacji okien, pokrycia koprowiną nastąpi później. Tak samo pozostają ościenia zewnętrzne z gzymsami, kolumnami i obramowaniem okien w stanie surowym, chronią je jedynie prace blacharskie wykonane łącznie z pracami dekarskiemi. Obecnie przystępuje

się do wykonania tynków wewnętrznych, wykończenia gzymsu głównego pod kopułą, wielkich kolumn w narożnikach kręgu eliptycznego, otynkowania sklepienia beczkowego z łukami głównymi, lunetami i wspornikami.

zowe wzniesienie rusztowania; prac tych podjęła się znana firma poznańska St. Dużewski.

Sprzęt wnętrza tworzy prowizorjum, które w miarę możności zastąpi się pracą artystyczną, dając na pierwszy ogień wykonanie wielkiego ołta



Kościoł garnizonowy w Inowrocławiu. Rzut poziomy.
Projektował inż. dyplomowany Marjan Andrzejewski (Poznań)

Prace te wykonuje p. Franciszek Dźwikowski, budowniczy z Inowrocławia, który gmach nowy wykończył w surowcu prac murarskich i ciesielskich łącznie z kopułą.

Wykonanie zdobienia wewnętrznego w obramowaniu okien, żebrowania sklepienia, ornamentacji chóru nastąpi później, prace stjukowe ograniczono jedynie na wykonaniu głowic ponad głównemi kolumnami wnętrza chcąc zaoszczędzić jeszcze raz z mensą przeznaczoną pod konsekrację ołtarza i kościoła.

Środki na wzniesienie kościoła wpłynęły częściowo z funduszu przyznanego przez D. O. K. Pomorza i Ministerstwo Spraw Wojskowych, częściowo przez składki zbierane gorliwie przez Ks. Kapitana Pilipowskiego w ofiarnym garnizonie i w środowiskach przychylnej ludności cywilnej. *A. R.*

Zbrojenie betonu siatką stalową

W czasie wojny — wtedy właśnie, kiedy u nas panował w budownictwie zupełny zastój, amerykański przemysł budowlany potężnie się rozwijał. Przekraczające normalne warunki zatrudnianie wraz z wysokiemi płacami spowodowało stosowanie wszystkich nowych środków pomocniczych jakie wytworzyła nowoczesna technika. Kiedy więc po wojnie w Europie ruch budowlany na nowo ożył, amerykańska technika budowlana wyprzedziła europejską w rozwoju o 4 lata. To też nic dziwnego, że europejski przemysł budowlany modernizował się na wzorach amerykańskich. Cały szereg metod budowania środków pomocniczych, materjałów budowlanych zawdzięczamy przykładom z za oceanu, jak np. budownictwo żelazno-szkieletowe — beton lany i wiele innych. Chcemy tu mówić o jednym ze środków pomocniczych, który stosowany bywa w tej lub innej formie w Ameryce jak również w Zachodniej Europie w każdej niemal budowie, t. j. o siatce drucianej jako uzbrojeniu betonu.

Z istoty budownictwa betonowego wynika, że naprężenie w konstrukcji żelbetowej przejmują pręty żelazne. Przy obecnie stosowanym sposobie układa się na budowie pręty pojedyńczo, łącząc je między sobą prętami poprzecznemi w ten sposób, że powstaje sieć zbrojenia. Nowością jest fabryczna produkcja tego zbrojenia w postaci siatki drucianej. Specjalne maszyny łączą w fabryce pręty podłużne między sobą cienkiemi drutami lub spawają pręty podłużne z poprzecz-

nymi. Przy obu rodzajach siatki druty podłużne są mocno związane z poprzecznymi, wskutek czego nie przesuwają się podczas pracy. Siatce spawanej daje się pierwszeństwo, jeżeli obok uzbrojenia jednokierunkowego kładzie się nacisk na uzbrojenie dwukierunkowe. Natomiast plecioną siatkę stosuje się tam, gdzie pożądane jest uzbrojenie gęste.

Budownictwo żelbetowe i żelazno-szkieletowe daje możność szerokiego użycia siatek przedewszystkiem przy stropach betonowych (belg. syst. Farco). Podczas gdy dotychczas każdy pręt bywa gięty z osobna na miejscu i umieszczany na odeskowaniu, gdzie robotnicy ręcznie łączą pręty podłużne z poprzecznymi, siatka stalowa wyrabiana fabrycznie sprawę tę znacznie upraszcza. Siatkę drucianą odrolowuje się od jednego końca budowli do drugiego poprzez belki stalowe i wyprostowuje się zapomocą lekkiego walca. Jedną matę układa się obok drugiej w ten sposób, żeby brzegi się pokrywały. Na belkach podkłada się pod siatkę ułamki z betonu celem przystosowania jej do natężeń stropu. Sposób ten umożliwia znaczne przyspieszenie budowy. Słupy żelazne otula się zwykle betonem. W tym celu przymocowuje się do nich siatkę drucianą, na którą natryskuje się beton (syst. Torkret). Przy budynkach żelbetowych słupy i podciągi wytwarza się w sposób ogólnie znany. Wskazane jest tu również stosowanie siatki drucianej do konstrukcji stropów.

Szczególnie korzystnie jest betonowanie na siatce drucianej ścian wewnętrznych zbiorników żelaznych. Warunkiem dobrego wykonania i trwałości jest jednak użycie gęstej plecionki, która łatwo dopasowuje się do krzywizn, nie wymagając maszynowego gięcia na miejscu budowy. Ponieważ jest sztywna, przymocowuje się ją do ścian tylko na niektórych miejscach bez obawy, że się przesunie w czasie betonowania. To samo może spełnić siatka jednolita.

Szerokie pole stosowania siatek drucianych daje przemysł wyrobów betonowych. W kanalizacji znajdują zastosowanie cienkościenne rury betonowe z wkładkami stalowemi. Używając zamiast nich siatki otrzymuje się bez maszyn dość sztywne uzbrojenie, które nie przesuwa się przy obetonowaniu, chroniąc równocześnie rury od łamania podczas transportu. Płyty betonowe do stropów i ścian wytwarza się fabrycznie lub sposobem gospodarskim, przyczem ich wytrzymałość zależy w dużej mierze od starannego uzbrojenia.

Znamy również liczne przykłady zbrojenia betonowych podłóg fabrycznych, zapobiegając w ten sposób rysowaniu się ich nawet przy wielkim obciążeniu. Zbrojenie siatką stosuje się powszechnie przy budowie wielkich zbiorników na wodę, basenów kąpielowych itp.

Wznoszenie wolnostojących murów betonowych (do ogrodzenia itp.) ułatwiają znacznie siatki stalowe, które dają się łatwo umieścić między oszalowaniem i przymocować do słupów. Pomijając znacznie uproszczenia pracy zabezpieczają one mury, wystawione na działanie atmosferyczne, od pękania. Uzbrojenie dachów, stropów i dróg betonowych oraz użycie siatki do otorkretowania słupów stalowych znajduje coraz większe zastosowanie.

Jak przy każdej nowości wskazana jest współpraca producenta z konsumentem, któremu naturalnie winna stać do dyspozycji większa ilość siatek o różnych przekrojach i różnej wielkości oczek. Wskazane jest przytem ustalenie pewnych znormalizowanych rozmiarów, które powinne być natychmiast dostarczalne. Znacznego rozszerzenia stosowania siatek drucianych we wszelkiego rodzaju budownictwie należy się więc również i u nas spodziewać. Ka.

Przegląd czasopism

Czasopismo Techniczne. Rok L. Nr. 11. Treść: Dr. A. Pareński: Uczczenie działalności Prof. Dr. M. Thulliego — Prof. M. Matakiewicz: XV. Międzynarodowy Kongres Żeglugi — Prof. W. Minkiewicz: Zagadnienie taniego budownictwa mieszkaniowego w Polsce — Wiadomości z literatury technicznej — Bibljografja — Zebrania i odczyty w Towarzystwie — Adres Red.: Lwów, ul. Zimorowicza 9.

Rok. L. Nr. 12. Treść: Prof. M. Matakiewicz: XV. Międzynarodowy Kongres Żeglugi (dokończ.) — Inż. Dr. A. Chmielowiec: Rozwiązywanie równań kwadratowych przy pomocy suwaka logarytmicznego — Inż. G. Stromenger: Nowa metoda pomiaru przepływu w przewodach — Wiadomości z literatury technicznej.

Architektura i Budownictwo. Rok VII. Nr. 6. — Treść: Arch. W. Kłębkowski: Pierwsze drapacze śląskie — S. W.: Proklamowanie klasycyzmu w Rosji Sowieckiej — Rozstrzygnięcie konkursu na fragment regulacji m. Łodzi — Konkurs na pomnik Chrystusa-Króla w Warszawie — Ilustracje — Adres Red.: Warszawa, ul. Wspólna 40.

Cement. Rok III. Nr. 6. Treść: Inż. J. Nechay. Wrażenia z I. Międzynarodowego Kongresu Mostów i Konstrukcyj Inżynierskich w Paryżu — Inż. J. Burri: Konstrukcje żelazobetonowe fabryki papieru C. H. Dittrich, Mikołów, G. Śl. — Inż. J. Harband: Dlaczego nie wykonywa się u nas słupów żelbetowych z uzwojeniem? — Inż. P. Podgajetz: Nowoczesne stropy masywne w Niemczech — Inż. Dr. Z. Kragen: Zastosowanie betonu glinowego — T. Zarosły: Kwarcyt zagnański jako kruszywo do betonu — Kronika — Adres Red.: Warszawa, ul. Czackiego 1.

Przegląd Mierniczy.
Rok IX. Nr. 5 (94). Treść: Inż. K. Marszałek: Nowelizacja ustawy o mierniczych przysięgłych — Inż. St. Jachimowski: Wyrównanie poligonów z równoczesnem uwzględnieniem wpływu błędów pomiaru boków i kątów (dok.) — Inż. M. Kłoczkowski: Czy są potrzebne i czy są możliwe uproszczenia techniki scaleniowej — Inż. Kl. Zerwanitzer: Sporządzanie planów sytuacyjnych na podział parcel budowlanych — Przegląd piśmiennictwa — Wiadomości bieżące — Adres Red.: Warszawa, ul. Złota 29.

Technik. Rok V. Nr. 12. Treść: Inż. górn. St. Majewski: Dziesięć lat polskich władz górniczych na Śląsku — Inż. Dr. St. Kaufman: Roboty publiczne w Województwie Śląskiem w ub. dziesięcioleciu — Dr. J. Kulczycki: Rozwój przemysłu śląskiego w ostatnim 10-leciu — Inż. Kryża: Kolejnictwo — Inż. Kwieciński: Szkolnictwo techniczne — Polskie Stow. Inżynierów i Techników Woj. Śląskiego — Adres Red.: Katowice, ul. Krasińskiego 3.

Z życia Stowarzyszenia Techników

ZARZĄD GŁÓWNY.

Zarząd Główny na ostatniem swem posiedzeniu w dniu 8-go lipca b. r. omawiał sprawę bezrobotnych kolegów, obchodu jubileuszowego oraz załatwił szereg spraw bieżących.

Pomoc dla bezrobotnych kolegów.

Na odezwę naszą ogłoszoną w n. 5-tym „Techniki i Przemysłu“ w sprawie rejestracji i pomocy dla bezrobotnych kolegów nie wszyscy bezrobotni dotąd się zgłosili. Prosimy wobec tego o **najrychlejsze zgłoszenie** się z podaniem dat osobistych i rodzinnych, przyczem nadmieniamy, że zorganizowanie pomocy finansowej jest zależne od zgłoszenia **wszystkich** bezrobotnych kolegów.

Komisja Jubileuszowa.

Komisja Jubileuszowa dla zorganizowania obchodu 25-lecia naszego Stowarzyszenia odbyła dwa posiedzenia, mianowicie 28. czerwca i 5. lipca b. r. Komisja ukonstytuowała się jak następuje:

Przewodniczący — kol. St. Trawczyński, zast. przewodniczącego — kol. I. Kaczmarek, sekretarz — kol. W. Krysiński.

Pozatem wybrano 5 podkomisyj, mianowicie:

1) Podkomisja przyjęć: przewodniczący — kol. E. Bartkowiak, członkowie — kol. J. Trzciński i kol. T. Meysner.

2) Podkomisja artystyczna: przewodniczący — kol. St. Trawczyński członkowie — kol. I. Kaczmarek i kol. C. Niziołek.

3) Podkomisja towarzyska: przewodniczący — kol. St. Bruździński, członkowie — kol. J. Polaszek i kol. K. Nowakowski.

4) Podkomisja finansowa: przewodniczący — kol. R. Maniewski, członkowie — Cz. Leitgeber i Wł. Urbaniak.

5) Podkomisja redakcyjna: przewodniczący — kol. W. Krysiński, członkowie — kol. A. Bzyl i kol. St. Kujawa.

Obecnie przystępują poszczególne Podkomisje do swej pracy, zaś następne posiedzenie pełnej **Komisji Jubileuszowej odbędzie się we wtorek, dnia 16-go sierpnia b. r.** o godzinie 19-ej w lokalu Stowarzyszenia.

APEL DO CZŁONKÓW STOWARZYSZENIA

W związku z obchodem 25-lecia Stow. Zamierzamy wydać specjalny numer jubileuszowy „Techniki i Przemysłu“, w którym podamy szczegóły z dotychczasowej działalności naszej od daty założenia Stow. Zwracamy się wobec tego do wszystkich członków, szczególnie starszych, o łaskawą współpracę a przedewszystkiem o wypożyczenie fotografji z obchodów, wycieczek Stow. etc., które pragniemy zamieścić w nr. jubileuszowym. Jesteśmy przekonani, że wśród kolegów znajdzie się dużo fotografji, ilustrujących działalność Stowarzyszenia. W razie niemożności wypożyczenia oryginałów, prosimy o nadesłanie odbitek.

Nowe wydawnictwa

„Sztuczny kamień“ — broszura opracowana przez inż. Mikołaja Masłowskiego, wydana nakładem Związku Polskich Fabryk Portland-Cementu, zawiera 74 stron tekstu.

Broszura ta o wyrobie i zastosowaniu sztucznych kamieni, a więc terrazzo, mozaiki, sztucznego marmuru, granitów, porfirów i t. d. stanowi pierwszą obszerniejszą pracę w języku polskim z omawianej dziedziny. Oddalenie krajowych złóż kamieni naturalnych od centrów konsumcyjnych, brak w kraju wielu rodzajów kamieni szeroko stosowanych w zdobnictwie, decydują o stałym i szybkim rozwoju wytwórczości kamieni sztucznych, których opis wyrobu stanowi treść omawianej pracy.

Jednem z największych utrudnień w stałym rozwoju tej gałęzi zdobnictwa budowlanego jest nie kryzys ekonomiczny, a dotychczasowy brak odnośnej literatury w ojczystym języku. To też broszura „Sztuczny kamień“ napisana poprawną polszczyzną, o zwięzłym i przejrzystym układzie, obejmująca cały proces wytwórczości od opisu warsztatu i narzędzi do szlifowania i polerowania włącznie, ponadto zawierająca szereg przepisów co do stosowanych mieszanin, stanowi bardzo pożądany i będący na czasie wkład do skarbnicy polskiej literatury technicznej.

Wydana bardzo starannie o treści bogato ilustrowanej rysunkami, broszura zawiera ponadto 2 kolorowe wkładki oraz ozdobną kolorową okładkę tak, że i pod względem graficznym czyni niemniej dodatnie wrażenie.

—o—

Ukazał się pierwszy numer nowego miesięcznika p. t. „Rzemiosło“ wydawany przez Radę Izb Rzemieślniczych R. P. przy współudziale Izb Rzemieślniczych. Wydawnictwo to będzie odtąd centralnym organem samorządu rzemieślniczego. Celem i zadaniem pisma, według słowa wstępnego Redakcji, jest obrona interesów tych wielkich, dotąd nie dość ściśle organizacyjnie zespolonych mas rzemieślniczych, pozatem torowanie dróg rozwojowi rzemiosła. Na treść numeru składają się m. in. następujące artykuły: J. Kożuchowski: Rzemieślnik w XX. wieku — St. Wiechowicz: O ideowości podstaw — Cz. Klarner: Współpraca samorządów gospodarczych — W. Kuczewski: Rolnictwo a Rzemiosło — W. Hanszyld: Rola spółek w rzemiośle — T. Tailledet: Zagadnienie międzynarodowej organizacji rzemiosła — M. Turski: Znaczenie rzemiosła dla eksportu — Wł. Stopa: Rzemiosło wielkopolskie wobec przesilenia gospodarczego. Adres: Warszawa, ul. św. Teresy 2/4.

—o—

Inż. J. G. Sawicki

Narodziny nowego Forda — wojna automobilowa

W wydawnictwie Stow. Inżynierów Polaków w Ameryce — Polish Engineering Society — ogłoszony został ciekawy artykuł p. inż. J. G. Sawickiego, który poniżej podajemy. Red.

Detroit — to miasto nawskroś automobilowe. Tu się automobile robi, o automobilach pisze, mówi i śledzi ich wzrost, produkcję i rynek. Automobil jest alfą i omegą w życiu Detroiczan, gdy fabryki idą całą siłą pary, to na ulicy widzi się uśmiechnięte tłumy, miejsca rozrywkowe przepełnione; gdy zaś fabryki zamykają swe podwoje, lub produkcję obniżą do minimum, następuje natychmiast mechaniczna zmiana fizjognomji mieszkańców dynamicznego grodu. Uśmiechów bardzo mało, zato troska przebija się w oczach, sklepy puste — słowem barometr automobilowy znajduje tutaj swój idealny oddźwięk.

Nic więc dziwnego, że zapowiedziane ukazanie się nowego Forda było ze wszystkich stron wyczekiwane z gorączkowemi wypiekami na twarzy.

Jaka będzie cena?

Jaki będzie motor? i t. d.

I nie tylko „cywilni“ mieszkańcy zadawali sobie to pytanie, nad tem samem głowili się potentaci firm konkurencyjnych z General Motors i Chryslerem na czele.

Nareszcie w ostatnim dniu marca nowy Forda ujrzał światło dzienne... W Detroit święto!

Tłumy śpieszą oglądać noworodka! Oglądają, krytykują, chwalą, oglądają poszczególne części i komentują sobie zmiany, a tych jest cała masa — przedewszystkiem motor. Jest ośmio-cylindrowy — kształtu „V“ odlany jest w jednym bloku z samoregulującym się rozdzielaczem iskry, zawory bez trzonów z wałem rozdzielczym działającym bezpośrednio na dnie.

Cały motor osadzony jest na blokach z twardej gumy, która pochłania wszelkie wibracje, co w połączeniu z nowemi sprężynami zapewni maszynie t. z. komfort jazdy. Pragnąc zaś nadać maszynie jaknajwiększy spółczynnik bezpieczeństwa na skrętach, osadzono pudło bezpośrednio na nowo skonstruowanych ramach, przez co punkt ciężkości przypadł znacznie niżej.

Jedną z wybitnych też inowacyj nowego modelu jest osadzenie zbiornika gazoliny w tyle nie jak dotąd było na przodzie, tuż koło motoru. Radjator kształtu „V“. —

Na rynek wypuszczono oprócz ósemek. także i nowe ulepszone czwórki. Ósemki rozwijają siłę 65 H. P. dając przytem szybkość 75 mil na godzinę, przy bardzo ekonomicznem zużyciu paliwa, co uskutecznione zostało przez zastosowanie karboratora t. zw. „down draft“.

Ogólne wymiary są nieco większe co daje więcej wygody jądącym, zaś przez zastosowanie ruchomego przedniego siedzenia umożliwiono powożącemu ustanowienie dowolnej, najwygodniejszej pozycji. Wewnętrzne obicie oznacza się elegancją połączoną z mocą materji. Sprężyny siedzeń i oparć elastyczne i izolowane watowanemi materacykami o pokaźnej grubości.

Wogóle nowy model wywołał bardzo dodatnie wrażenie, dowodem czego jest, że w przeciągu pierwszych dwóch dni wystawy nadeszło ogółem 200,000 obstalunków, zaś zanim się jeszcze model ukazał, było już około 90.000 zamówień danych bez dowiadywania się o szczegóły i t. p. Dane były poprostu dlatego, że publiczność jest przekonana, że Ford nic złego na rynek wypuścić nie może!

Na ukazanie się nowego Forda czekały już przygotowane nowiutkie modele Chevrolet'a i Chryslera „Plymouth“ — współzawodnicy! A gdy tylko Ford ogłosił swe oficjalne ceny, to na drugi dzień ukazały się w prasie olbrzymie oświadczenia konkurentów, ogłaszające swoje automobile — ich zalety, sprawność, cichość biegów, doskonałość materjału, genjalną konstrukcję i... ceny!

Wojna się rozpoczęła! Prasa na wszystkie strony obrabia współzawodników, porównywując gdzie można za swego dolara otrzymać więcej! A ceny są naprawdę konkurencyjne, i obliczone tylko na szalony zbyt w cyfrach sięgających już nie tylko dziesiątki, lecz setek tysięcy odbiorców. Po amerykańsku.

Ceny przedstawiają się następująco:

I tak:

Ceny Forda: Roadster	460,00	dolarów
Convertible Sedan	650,00	„
Ceny Chevrolet: Roadster	445,00	„
Landau Phateon	625,00	„
Plymouth (Chrysler) Roadster	495,00	„
Convertible Sedan	785,00	„

Porównując same tylko ceny widzimy, że walka jest prowadzona o predominację na rynku 1932 roku. Kto zwycięży trudno przewidzieć, gdyż każda z tych kompanji ma swych zwolenników i entuzjastów, maszyny — każda w swoim rodzaju jest doskonała. Jest więc tylko rodzaj osobistej kalkulacji; lub powiedzmy — sympatji wybrać taki automobil, a nie inny! Tak, lub owak — na owej konkurencji skorzysta ogół kupujących, a nasze Detroit w szczególności, gdyż proporcjonalnie do zamówień, fabryki otwierają coraz szerzej swe wrota dla pracowników i może w niedługim czasie znikną masy bezrobotnych, a za to, po fabrykach huczeć będą młoty, trzeszczeć prasy, obrabiarki dopasowywać precyzyjne części, a montażów nie wypuszczać co minutę nowiutki błyszczący automobil, który rozniesie sławę naszego grodu po wszystkich zakątkach ziemi, a nam wzamian spędzi z czoła troskę o jutro.

Jedźcie więc w świat stalowe koniki, jedźcie piękne jak barwne motylki, wypieszczone jak śliczne cacka, a sprawne i śmigłe do perfekcji! Jedźcie w świat, po dobrobyt, po sławę!

Wy zaś odbiorcy polscy pamiętajcie o tem, że do wydania tych pięknych a, zarazem potężnych automobili amerykańskich przyczynił się nie jeden mózg polski i dziesiątki tysięcy sprawnych rąk polskich! Pamiętajcie!

„TECHNIKA I PRZEMYSŁ“

Organ Stowarzyszenia Techników w Poznaniu.
i „Strzechy“ Korp. Budown. Poznańskich.
Adres Redakcji i Administracji: ul. Św. Marcin nr. 21.
Konto P. K. O. Nr, 213-623. Telefon 50-71.

CZŁONKOWIE STOWARZYSZENIA I „STRZECHY“
otrzymują miesięczn. „Technika i Przemysł“ bezpłatnie.

Kronika Techniczna

W ub. roku ogłoszone zostało rozporządzenie Ministra Robót Publicznych z dnia 23. maja 1931 (Dz. U. R. P. Nr. 67 z 1931 r., poz. 551), ustalające zasady sporządzania projektów technicznych, wymaganych do uzyskania pozwoleń w sprawach wodnych. Wspomniane rozporządzenie opiera się na art. 191 ust. 2 ustawy wodnej z 19. września 1922 r. (Dz. U. R. P. z 1928 r. Nr. 62, poz. 574) i składa się z trzech części. Część pierwsza obejmuje postanowienia ogólne odnośnie formy i treści projektu, opisu technicznego, wykazu nieruchomości i praw, planów sytuacyjnych, przekrojów podłużnych i poprzecznych oraz planów budowli wodnych. Część druga obejmuje postanowienia szczegółowe dla następujących rodzajów projektów technicznych:

1) Projekt regulacji wód płynących,
2) Projekt meljoracyjny,
3) Projekt obwałowania rzek,
4) Projekt stawów, niepołączonych z zakładami o sile wodnej,
5) Projekt zakładu o sile wodnej,
6) Projekt przegród dolin,
7) Projekt kanalizacji osiedli,
8) Projekt odprowadzenia wód zużytych z zakładów fabrycznych,
9) Projekt zaopatrywania osiedli w wodę,
10 Projekt mostu.

Część trzecia obejmuje postanowienia przejściowe i końcowe. Rozporządzenie powyższe wchodzi w życie po upływie 90 dni po dniu ogłoszenia, czyli obowiązuje już od dnia 5. listopada ub. r. Wszelkie projekty techniczne, dołączane do podań o pozwolenie w sprawach wodnych, należy odtąd sporządzać na zasadach powyższego rozporządzenia, stosując zasadniczo postanowienia ogólne tego rozporządzenia, o ile danej kwestji dla odnośnego projektu nie normują postanowienia szczególne tego rozporządzenia lub inne specjalne przepisy.

Powyższe rozporządzenie wprowadza różne zmiany odnośnie sposobu opracowania różnego rodzaju projektów technicznych, mających związek z ustawą wodną. W.

Przewodnik Adresowy

BUDOWLANE PRZEDSIĘBIORSTWA

BĄKOWSKI I SMOLIBOWSKI. — Przedsiębiorstwo Budowlane i Inżynierskie. — Fabryka obróbki drzewa z zakresu budowlanego i wnętrz, zwłaszcza okien, drzwi i schodów. Poznań, ulica Niska 1. Telefon 20-80.

EDMUND BARTKOWIAK. — Budowniczy. — Przedsiębiorstwo robót inżynieryjno-budowlanych. Poznań, Wierzbięcice 6. Telefon 74-10.

ZDZISŁAW GARSTECKI. — Budowniczy. — Fabryka Skrzyń. Poznań, Bocianka 6.

F-MA „INŻYNIER“. — Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjno-Budowalnych — wł. Inż. B. Smirnow. — Poznań, Skarbowa 7. — Tel. 53-92

ASFALTOWE PRZEDSIĘBIORSTWA

KOCENT & GOŹDZIEWICZ — Poznań, Sew. Mielżyńskiego 23. — Tel. 31-86 — Budowa nawierzchni asfaltowych. — Smołowanie dróg bitych. — Fabryka przetworów asfaltowych. — Budowle betonowe i żelbetonowe. — Budownictwo podziemne. — Fabryka wyrobów cementowych.

BLACHARSKO - INSTALACYNE ZAKŁADY

MARJAN SCHMIDT. — Zakład blacharsko-instalacyjny, pokrywanie i reparacje dachów. — Poznań, ul. Dąbrowskiego 52. Tel. 69-61.

CEMENTOWYCH WYROBÓW FABRYKI

KERAMENT POLSKI. — Fabryka Wyrobów Cementowych, Kamienia Sztucznego, Marmuru i Płytek Glazurowych — ul. 3-go Maja 3a. Tel. 14-63.

DROGERJE I SKŁADY FARB

CENTRALNA DROGERJA — J. Czepczyński. Stary Rynek 8. Telefon 33-15.

DRUCIANE WYROBY

„DRUTOWNIA“ POZNAŃ — Fabryka siatek i płotów drucianych — Poznań, ul. św. Marcin 45a tel. 24-01 — Siatki 4-ro i 6-cio kątne, karbowane oraz siatki rabicowe i arfy do przesiewania piasku — Specjalność: kompletne ogrodzenia z ustawieniem na miejscu.

INSTALACYJNE ZAKŁADY

LISIEWICZ I SKA SP. Z O. O. — Specjalny Skład Artykułów Kanalizacyjnych. — Sanit. — Instalacyjnych i Armatur. — Hurt. — Detal. Poznań, ul. Żydowska 2/3. Telefon 35-62.

MALARSKIE ZAKŁADY

STANISŁAW SZYCZEWSKI — Mistrz Malarski. Wykonuje sumiennie wszelkie prace malarskie. Poznań, ul. Szkolna 11. Telefon 19-07.

POKRYWANIE DACHÓW

J. THIELMANN. — Przedsiębiorstwo pokrywania dachów (dawn. Ludwik Thielmann, zał. 1904 r.) Poznań, Grobla 29a. Tel. 17-52

PIECÓW BUDOWA

P. SZYMAŃSKI — Mistrz Budowy Pieców. Poznań, Strumykowa 39. Zał. 1896. Tel 71-37.

RUR SKŁADY

ZACHODNIO - POLSKA HURTOWNIA RUR, Sp. Akc. Poznań, ul. Św. Marcina 21.

RZECZOZNAWCY

INŻ. TADEUSZ BURYAN — rzeczoznawca budownictwa meljoracyjnego — Poznań, Wspólna 55, m. 6.

RZEŹBIARSKIE ZAKŁADY

DUŻEWSKI ST., Mistrz Rzeźbiarsko-Sztukarski. Modele Architektoniczne — Prace Sztukatorsko-Dekoracyjne — Rabic — Sztuczny Marmur — Ołtarze — Figury — Prace w Prawdziwym i Sztucznym Kamieniu — Marsz. Focha 86. Tel. 66-26

SANITARNE INSTALACJE

J. HERCZYŃSKI — Zakład Instalacyj Sanitarnych — Poznań, Dąbrowskiego 69. Tel. 68-23.

SZKLARNIE

M. JASKÓLSKI — Szklarnia artystyczna i budowlana. Poznań, ul. Św. Marcin 54. Tel. 25-73.

STOLARSKIE ZAKŁADY

STANISŁAW DRYGAS — Stolarnia Budowlana i obróbka drzewa. — Poznań, ul. Piaskowa 2/3. Telefon 31-90.

KORASZEWSKI I MARWEG — Wyroby drzewne, posadzki dębowe i bukowe — Poznań, Plac Wolności 14a. Telefon 28,84.

ZJEDN. ZAKŁADY STOLARSKIE — J. Witajewski — T. Wojciechowski — Poznań, ul. Wybickiego 13/14. Telefon 73-40.

ŚWIATŁOGRAFICZNE ZAKŁADY

PLANOGRAFJA — Światłokopje — Cynkodruk Nowocześnie urządzone Zakłady Światłograficzne wł.: Teodor Rozynek Poznań, ul. Gwarna 11.

Wydawca: Stow. Techników i „Strzecha“ Korp. Budown. w Poznaniu. Redaktor odp.: Wacław Krysiński.
Czcionkami Drukarni Technicznej w Poznaniu, ul. 27-go Grudnia 5. — Tel. 22-40.